

## З М І С Т

**Комплексні проблеми енергетичних систем на основі НВДЕ**

КАЗАНСЬКИЙ С.В., МИХАЙЛЕНКО В.В. Моделювання роботи електричної мережі з джерелами розподіленої генерації..... 5

НЕСТЕРКО А.Б. Підвищення ефективності регулювання частоти електроенергетичної системи з відновлюваними джерелами енергії..... 12

**Сонячна енергетика**

СУРЖИК Т.В. Дослідження матеріалу абсорбера сонячного колектора з полімерних композиційних матеріалів..... 17

КОЛОМІЄЦЬ Д.П., ХАРЧЕНКО Л.Л., МАТЯХ С.В. Визначення усередненої температури фотоелектричних батарей..... 20

ХАЙРНАСОВ С.М. Використання теплових труб у сонячних енергетичних системах: системи з концентрацією сонячної енергії, сонячні стіни, сонячні плити..... 28

**Вітроенергетика**

ГОЛОВКО В.М., КОХАНЄВИЧ В.П., ШИХАЙЛОВ М.О., ЗІНЧЕНКО Т.В., САНДОВАЛ З.К. Аналіз компоновки автономних вітроелектричних систем з асинхронним генератором..... 37

ПЕРМИНОВ Ю.Н., КОХАНЄВИЧ В.П., МАРЧЕНКО Н.В. Сравнение торцевых беспазовых генераторов для ветроустановок с генераторами традиционной конструкции..... 40

**Гідроенергетика**

ВАСЬКО П.Ф., ІБРАГІМОВА М.Р. Енергетична ефективність гідроагрегатів у складі малої гідроелектростанції за регулювання її потужності по водотоку..... 44

**Геотермальна енергетика**

ДУБОВСЬКИЙ С.В., ТВЕРДОХЛІБ О.С., КУДЕЛЯ П.П. Стан, перспективи і проблеми розвитку централізованого теплохолодопостачання..... 50

КРАВЧЕНКО І.П. Перспективи розвитку в Україні геотермальних гібридних теплотехнологій на вироблених нафтових і газових родовищах..... 60

ШВЕЦЬ М.Ю. Експериментальне визначення кількості скидної теплоти системи охолодження генератора ТВВ-320 №1 Київської ТЕЦ-6, що може бути використана для теплових насосів..... 66

**Біоенергетика**

ЖОВМІР М.М. Тривалість періоду виходу летких речовин при спалюванні часток соломи та солом'яних гранул..... 72

ГОЛУБ Н.Б., ДРАПОЙ Д.І. Отримання водню з відходів кукурудзи та соняшника при збагаченні природної асоціації мікроорганізмів родами *Clostridium* та *Bacillus*..... 79

ЗУБЧЕНКО Л.С., КУЗЬМІНСЬКИЙ Є.В. Світлозалежне отримання водню в паливних та біопаливних елементах..... 85

**Інформація**

Автореферати..... 93

Вимоги до публікацій..... 98

Анотації..... 99

## CONTENTS

### Complex Problems of Power Systems Based on Renewable Energy Sources

KAZANSKIY S., MYHAILENKO V. Simulation of power grid with distributed generation sources .....	5
NESTERKO A. Approach to frequency control improvement for a power system based on renewables .....	12
<b>Solar Energy</b>	
SURZHYK T. Studying polymeric composite absorber for solar collectors .....	17
KOLOMIETS D., KHARCHENKO L., MATYACH S. Defining average temperature of photovoltaic panels .....	20
KHAIRNASOV S. Heat pipes application in solar energy systems: concentrating solar systems, solar wall, solar cookers .....	28
<b>Wind Energy</b>	
GOLOVKO V., KOKHANEVYCH V., SHYKHAILOV M., ZINCHENKO T., SANDOVAL Z. Analysis layout of autonomous wind power systems with asynchronous generators .....	37
PERMINOV Yu., KOKHANEVYCH V., MARCHENKO N. Comparing end non-grooving generators for wind turbines with traditional generators .....	40
<b>Hydroenergy</b>	
VASKO P., IBRAGIMOVA M. Hydroelectric units' energy efficiency of a small hydropower plant when regulating its capacity by the river watercourse .....	44
<b>Geothermal Energy</b>	
DUBOVSKYY S., TVERDOKHLIB O., KUDEL'YA P. State, prospects and problems of district heating & cooling (DHC) .....	50
KRAVCHENKO I. Prospects for developing hybrid geothermal heat technologies in Ukraine at elaborated oil and gas fields .....	60
SHVETS M. Experimental research of waste heat amount for a generator cooling system TVV-320, building No.1 at Kyiv HPP-6, which can be used for heat pumps .....	66
<b>Bioenergy</b>	
ZHOVMIR M. Duration of volatile release at burning of straw particles and straw pellets .....	72
GOLUB N., DRAPOY D. Hydrogen production from corn and sunflower wastes while enriching natural microorganisms association by <i>Bacillus</i> and <i>Clostridium</i> families .....	79
ZUBCHENKO L., KUZMINSKIY Ye. Light-dependent hydrogen production in fuel and biofuel cells .....	85
<b>Information</b>	
Synopses .....	93
Subscription for "Renewable Energy" magazine .....	98
Abstracts .....	99